

# Wasserschutzgebiet Bad Bramstedt



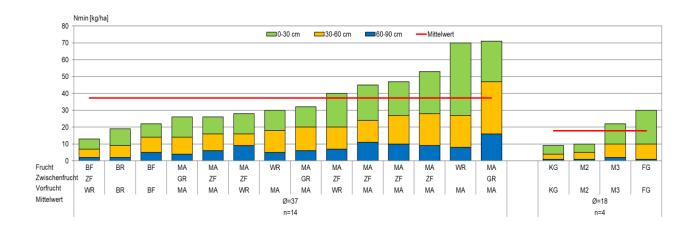
#### Herbst-N<sub>min</sub>

Information 03/2021 Ellerhoop, 20.12.2021

> Telefon: 04120-7068 410 Fax: 04120-7068 411

Mit der Herbst-N<sub>min</sub>-Untersuchung lässt sich die Gefahr einer Nitrat-Verlagerung in das Grundwasser mit dem Sickerwasser im Winter abschätzen. Maßgeblichen Einfluss hat dabei die Bewirtschaftung, insbesondere die Düngung sowie der Witterungsverlauf.

Die folgende Grafik zeigt die einzelnen Herbst- $N_{min}$ -Ergebnisse (0-90 cm) nach den unterschiedlichen Kulturen aufsteigend sortiert. Auf der Geest wurde im Mittel ein  $N_{min}$ -Gehalt von 38 kg  $N_{min}$ /ha unter Ackerland erreicht. Die beprobten Grünlandflächen weisen einen Gehalt von 19 kg  $N_{min}$ /ha auf.

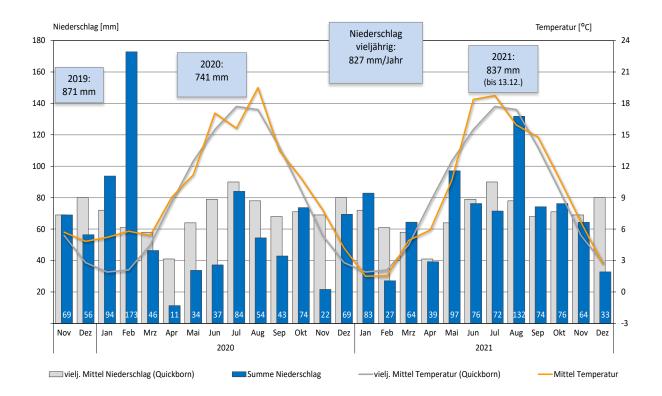


Durch eine hohe N-Mineralisation im Herbst, bedingt durch z.T. intensive Bodenbearbeitung und/oder späte Düngegaben in Kombination mit Wärme (Bodentemperatur > 5°C) und Feuchtigkeit, wird der organisch gebundene Stickstoff durch mikrobielle Aktivität in Nitrat (NO<sub>3</sub>) umgewandelt und freigesetzt. Der hohe Begrünungsanteil zeigt gute Erfolge hinischtlich der  $N_{min}$ -Werte in diesem Herbst.

Ohne Begrünung der Flächen im Herbst bzw. Winter kann das im Boden sehr mobile NO<sub>3</sub> nicht von den Pflanzen aufgenommen, gespeichert und der folgenden Kultur zur Verfügung gestellt werden. Bei Getreide als Vorfrucht vor Sommerungen sollte ein konsequenter Anbau von Zwischenfrüchten erfolgen. Bei Mais in Selbstfolge können Untersaaten das Mittel der Wahl werden. Ziel ist es, die Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte auf < 50 kg/ha zu senken.

### Witterungsverlauf 2021

In der Abbildung sind die monatlichen Niederschlagssummen und die durchschnittliche Lufttemperatur an der DWD-Wetterstation Quickborn für den Zeitraum November 2019 bis 13.12.2021 im Vergleich zum vieljährigen Mittel (1990-2020) dargestellt. Die erhöhten Niederschläge insb. im August haben zu entsprechenden Ernte- und Aussaatproblemen geführt. Die gesamte Niederschlagsmenge liegt 2021 bei 837 mm und somit oberhalb des vieljährigen Mittels.



Aufgrund der Niederschläge im Herbst präsentieren sich die angebauten Kulturen je nach Aussaatbedingungen differenziert. Ähnliches gilt für die Zwischenfrüchte, wie die nachfolgenden Bilder zeigen. Links gute Bestandsentwicklung, rechts Auflaufprobleme und ungünstige Bestandesentwicklung.



#### **Berechnung Nitratauswaschung**

Die Erfolgskontrolle einer gewässerschonenden Bewirtschaftung erfolgt u.a. anhand von Herbst-N<sub>min</sub>-Untersuchungen. Dabei wird der im Boden mineralisierte Stickstoff erfasst, der potenziell über Winter ins Grundwasser ausgewaschen wird. Da der NH<sub>4</sub>-Anteil im Herbst eine untergeordnete Bedeutung spielt, kann über den Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalt die Nitratkonzentration im Sickerwasser berechnet werden.

Mit Hilfe der nachfolgenden Formel kann die potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser aus N<sub>min</sub>-Werten abgeleitet werden:

Nitratkonzentration im Sickerwasser  ${[^{mg}\!/_{\!l}]}$ 

 $= \frac{\text{Nmin x 443}}{\text{Sickerwasserrate}}$ 

Telefon: 04120-8489 110

Fax: 04120-8489 111

Die durchschnittlichen Herbst-N<sub>min</sub>-Werte 2021 liegen bei 38 kg N/ha unter Acker. Für die sehr austragsgefährdeten und durchlässigen Podsole (Sandboden) kann mit einer Sickerwassermenge von 300 mm kalkuliert werden. Die Nitratverlagerung liegt rechnerisch bei ca. 56 mg NO₃/l.

Eine höhere Sickerwassermenge vermindert durch den "Verdünnungseffekt" die potenzielle NO<sub>3</sub>-Konzentration. Es steigt aber auch die Auswaschungsgefährdung, da das Nitrat schneller aus der Wurzelzone verlagert wird!

## Aktuelles, WSG-Fristen

- An dieser Stelle möchten wir kurz auf die Nutzung von Satellitenbildern hinweisen. Diese werden regelmäßig erfasst und können zum Teil kostenlos genutzt werden. Diese Daten können dazu beitragen die Bewirtschaftung weiter zu optimieren. Im neuen Jahr haben wir einige Test-Zugänge und können Betriebe bei der Anwendung (Erstellung von Applikationskarten etc.) unterstützen. Bei Interesse melden Sie sich bitte im Büro.
- Die Ausbringung von Festmist (ausgenommen Geflügelkot) ist ab dem 16. Januar wieder erlaubt. Für Flächen in der N-Kulisse ab dem 1. Februar. Generell gilt: der Boden muss aufnahmefähig sein! Das heißt nicht gefroren, nicht schneebedeckt, nicht wassergesättigt.
- Auf mit einer winterharten Hauptkultur bestellten Acker sowie auf Grünlandflächen ist die Ausbringung von Gülle, Gärrest und Mineraldünger ab dem 1. Februar wieder erlaubt. Auf Flächen, auf denen keine winterharte Hauptkultur angebaut wurde, ist die Ausbringung erst ab dem 1. März erlaubt.
- Flächen, auf denen eine Zwischenfrucht angebaut wurde, dürfen erst unmittelbar vor der Aussaat der Folgefrucht umgebrochen werden.
- Denken Sie an die Abgabe der Ausgleichsanträge für Wasserschutzgebiete bei dem zuständigen Wasserversorgungsunternehmen bis zum 31. Januar 2022.

#### **Team Schleswig-Holstein**

Ab dem 01. Januar 2022 bekommen wir eine neue Telefonanlage mit neuen Rufnummern

04120-84891-10

Die einzelnen Durchwahlen sehen Sie unten.

Unsere Geschäftsstelle bleibt vom 24. Dezember 2021 bis zum 3. Januar 2022 unbesetzt. Ab dem 3. Januar sind wir wieder erreichbar.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Lieben ein gesegnetes Weihnachtsfest, besinnliche Feiertage und einen guten Start ins Jahr 2022.





**Dr. Götz Reimer**Fon: 04120-8489-113
Mobil: 0170-561 6780
reimer@geries.de



**Julie Eberle**Fon: 04120-8489-115
Mobil: 0171-8177804
eberle@geries.de



Marius Denecke Fon: 04120-8489-114 Mobil: 0160-95100266 denecke@geries.de



Jana Siemers Fon: 04120-8489-116 Mobil: 0171-624 8939 siemers@geries.de



Romy Krützmann Fon: 04120-8489-117 Mobil: 0151-56889328 kruetzmann@geries.de



Nils Schütte Fon: 04120-8489-112 Mobil: 0171-564 7993 schuette@geries.de

Telefon: 04120-8489 110 Fax: 04120-8489 111